

KARAKTERISTIK AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN KANDUNGAN POLIFENOL TEH ALGA COKLAT (*Sargassum cristaefolium*) DENGAN PELARUT METANOL

Mirna Zena Tuarita^{1*)}, Hartati Kartikaningsih^{2*)}, Happy Nursyam^{3*)}

PS Teknologi Hasil Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

^{1*)}mirna_zena@yahoo.com, ^{2*)}hartatikartikan@ub.ac.id, ^{3*)}happy_nsy@ub.ac.id

ABSTRAK

Penelitian karakteristik aktivitas antioksidan dan kandungan polifenol teh alga coklat (*Sargassum cristaefolium*) telah dilakukan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksploratif deskriptif dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan kepada alga coklat (*Sargassum cristaefolium*) yaitu kondisi segar, kering (alga yang dikeringkan dengan sinar matahari selama 2x24 jam), basa kering (alga coklat direndam dengan larutan Ca(OH)₂ pH 11 selama 6 jam dan dikeringkan dengan microwave suhu 80 °C selama 20 menit) serta teh seduh (berasal dari perlakuan basa kering yang diekstrak menggunakan aquades). Dalam penelitian alga coklat *Sargassum cristaefolium* diuji kandungan total fenol dengan larutan pengeksrak metanol; dan dianalisis aktivitas antioksidannya. Total fenol dari ekstrak diukur dengan spektrofotometer menggunakan pereaksi Follin-Ciocalteu, sedangkan aktivitas antioksidan diukur dengan menggunakan 1,1-DPPH. Ekstrak metanol baik pada rumput laut segar dan kering mempunyai kandungan total fenol tertinggi dibandingkan ekstrak dari perlakuan basa kering dan teh seduh dengan nilai berturut-turut 0,167 GAE/L ekstrak; 0,139 GAE/L ekstrak; 0,069 GAE/L ekstrak dan 0,092 GAE/L ekstrak. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan ekstrak alga segar lebih tinggi daripada ekstrak alga kering, basa kering dan teh seduh dengan nilai IC₅₀ berturut-turut 39,136 ppm; 46,824 ppm; 55,776 ppm dan 66,104 ppm.

Kata Kunci: antioksidan, polifenol, *Sargassum cristaefolium*, teh

ABSTRACT

Research on characteristic of antioxidant activity and polyphenol content of brown algae tea (*Sargassum cristaefolium*) had been done. The method used was a descriptive explorative with 4 treatments and each treatments was replicated 3 times. The treatment used in brown algae (*Sargassum cristaefolium*) were fresh, sundried (brown algae was dried in the sun for 2x24 hours), driedbase (brown algae soaked in a solution of Ca(OH)₂ pH 11 for 6 hours and dried using a microwave temperature of 80 °C for 20 minutes) and tea (originating from driedbase treatment extracted using aquadest). In this experiment, edible brown algae *Sargassum cristaefolium* was examined the content of total phenol using extracting solvent methanol: and evaluated their antioxidant activity. Total phenol contents from extract were determined by spectrophotometer using Follin-Ciocalteu reagent, while the antioxidant activity was measured using 1,1-dyphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH). Methanol extract in both fresh and sundried from algae had the highest content of total phenol which was significantly different with other extracts from driedbase and tea having values of 0,167 GAE/L extract; 0,139 GAE/L extract, 0,069 GAE/L extract and 0,092 GAE/L extract. The result also showed that antioxidative activity of fresh algae extract was higher than sundried algae, driedbase and tea extract with IC₅₀ having values 39,136 ppm; 46,824 ppm; 55,776 ppm and 66,104 ppm.

Key word: Antioxidant, Polyphenol, *Sargassum cristaefolium*, Tea